(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 12 月 22 日(22.12.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/204300 A3

(51) 国際特許分類:
C12Q 1/04 (2006.01) *C12M 1/24* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/068286

(22) 国際出願日: 2016 年 6 月 20 日(20.06.2016)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
PCT/JP2015/067740 2015 年 6 月 19 日(19.06.2015) JP

(71) 出願人: 株式会社協和医療器(**KYOWA MEDICAL SYSTEMS CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒0391114 青森県八戸市北白山台２丁目１番９号 Aomori (JP).

(72) 発明者: 宮下　光良(**MIYASHITA, Mitsuyoshi**); 〒3510035 埼玉県朝霞市朝志ヶ丘４－１－１ Saitama (JP). 小野寺　俊弥(**ONODERA, Toshiya**); 〒0391114 青森県八戸市北白山台２丁目１番９号 株式会社協和医療器内 Aomori (JP).

(74) 代理人: 工藤　一郎(**KUDO, Ichiro**); 〒1000006 東京都千代田区有楽町１丁目７番１号有楽町電気ビル南館 Tokyo (JP).

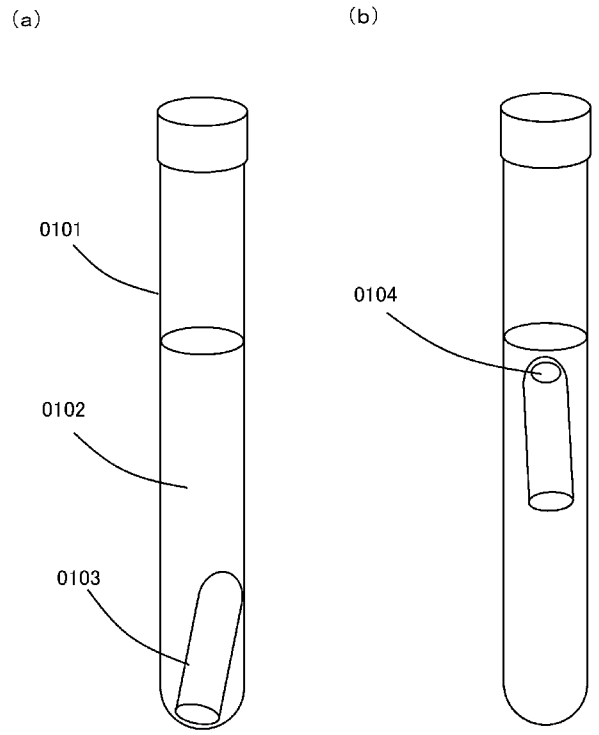
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

[続葉有]

(54) **Title**: SAMPLE INSPECTION METHOD, SAMPLE INSPECTION DEVICE, AND SAMPLE INSPECTION KIT

(54) 発明の名称 : 検体の検査方法、検体の検査装置及び検体の検査キット



(57) **Abstract**: [Problem] Conventional glass Durham tubes used in qualitative inspection for coliforms and the like are expensive and could possibly break. The present invention addresses the problem of providing an inspection method that follows conventional inspection methods while being low-cost and facilitating assessment, without the use of glass Durham tubes. [Solution] In order to solve the problem, provided is a sample inspection method that includes: a preparation step for placing a sample and a culture solution into a vessel; a Durham tube setting step for placing a Durham tube, which is configured so as to float in the vessel due to gas accumulating at the top end of the Durham tube, within the vessel with the opening of the Durham tube facing downward and no gas accumulated therein; and an observation step for observing whether the Durham tube floats in the vessel from the accumulation of sample-derived gas in the culture solution.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/204300 A3

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) 国際調査報告の公開日: 2017 年 2 月 23 日

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

【課題】大腸菌群などの定性検査に用いられる従来のガラス製ダーラム管は高価で破損のおそれがあった。ガラス製ダーラム管を用いることなく、従来の検査方法を踏襲しつつ低コストかつ判定のし易い検査方法を提供することを課題とする。 【解決手段】上記課題解決のため、検体と培養液を容器内に入れる準備ステップと、ダーラム管頂部にたまる気体によって容器内で浮上するように構成されたダーラム管を開口部を下向きにしてかつダーラム管内に気体がたまっていない状態で前記容器内に納めるダーラム管セットステップと、培養液中の検体由来のガスを貯留することでダーラム管が容器内で浮上するかしないかを観察する観察ステップと、からなる検体の検査方法を提供する。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/068286

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
C12Q1/04(2006.01)i, *C12M1/24*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
C12Q1/04, C12M1/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CAplus/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS/WPIDS/WPIX/FROSTI/FSTA(STN),
JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 4-079896 A (Elmex Ltd.), 13 March 1992 (13.03.1992), claims; page 2, upper left column, line 15 to upper right column, line 2; page 2, lower right column, line 6 to page 3, upper left column, line 1; page 3, lower left column, lines 11 to 15; page 6, upper left column, lines 8 to 14 (Family: none)	1 1-9
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 138256/1987(Laid-open No. 043700/1989) (Q.P. Corp.), 15 March 1989 (15.03.1989), page 3, line 15 to page 5, line 4; fig. 1 to 2 (Family: none)	1 1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 November 2016 (24.11.16)	06 December 2016 (06.12.16)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/068286

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Hiroshi SUZUKI et al., "Sekigaiiki ni Okeru Bunko Hansha Tokusei o Mochiita Buttai Kenshutsu no Kiso Kento", ITE Technical Report, 2008, vol.32, no.35, pages 5 to 6, entire text	1-9
Y	JP 2009-109303 A (Panasonic Corp.), 21 May 2009 (21.05.2009), claims; paragraphs [0027], [0045] (Family: none)	1-9
Y	JP 2012-189563 A (System Square Inc.), 04 October 2012 (04.10.2012), paragraph [0002] (Family: none)	1-9
Y	JP 1-274409 A (Mitsubishi Electric Corp.), 02 November 1989 (02.11.1989), examples (Family: none)	1-9
Y	JP 5-015397 A (Japan Exlan Co., Ltd.), 26 January 1993 (26.01.1993), paragraphs [0010] to [0013] (Family: none)	1-9
A	JP 2004-159625 A (Eiken Kizai Kabushiki Kaisha), 10 June 2004 (10.06.2004), paragraphs [0012] to [0019] (Family: none)	1-9
A	US 2004/0166556 A1 (Dennis Roy CULLIMORE), 26 April 2004 (26.04.2004), fig. 1 to 6 (Family: none)	1-9
A	JP 2003-230375 A (House Foods Corp.), 19 August 2003 (19.08.2003), claims (Family: none)	1-9

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０６８２８６

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　C12Q1/04(2006.01)i, C12M1/24(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　C12Q1/04, C12M1/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

CAplus/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS/WPIDS/WPIX/FROSTI/FSTA(STN), JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X Y	JP 4-079896 A（株式会社エルメックス）1992.03.13, 特許請求の範囲、第２頁左上欄第15行－同右上欄第２行、第２頁右下欄第６行－第３頁左上欄第１行、第３頁左下欄第11行－同第15行、第６頁左上欄第８行－同第14行（ファミリーなし）	1 1-9
X Y	日本国実用新案登録出願62-138256号（日本国実用新案登録出願公開64-043700号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（キユーピー株式会社）1989.03.15, 第３頁第15行－第５頁第４行、第1-2図（ファミリーなし）	1 1-9

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２４．１１．２０１６	０６．１２．２０１６

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　４Ｎ　５２７８
原　大樹
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３４８８

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	鈴木裕史他，赤外域における分光反射特性を用いた物体検出の基礎検討， 映像情報メディア学会技術報告，2008，Vol.32，No.35，p.5-6，全文	1-9
Y	JP 2009-109303 A（パナソニック株式会社）2009.05.21， 特許請求の範囲、[0027]、[0045]（ファミリーなし）	1-9
Y	JP 2012-189563 A（株式会社　システムスクエア）2012.10.04， [0002]（ファミリーなし）	1-9
Y	JP 1-274409 A（三菱電機株式会社）1989.11.02， 実施例（ファミリーなし）	1-9
Y	JP 5-015397 A（日本エクスラン工業株式会社）1993.01.26， [0010]－[0013]（ファミリーなし）	1-9
A	JP 2004-159625 A（栄研器材株式会社）2004.06.10， [0012]－[0019]（ファミリーなし）	1-9
A	US 2004/0166556 A1（Dennis Roy CULLIMORE）2004.04.26， Fig.1-6（ファミリーなし）	1-9
A	JP 2003-230375 A（ハウス食品株式会社）2003.08.19， 特許請求の範囲（ファミリーなし）	1-9